

УДК 681.3.004.428

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

А. Ю. Липлянин

*УО «Военная академия Республики Беларусь»,
начальник цикла кафедры автоматизированных систем
управления войсками*

В. И. Чигилинский

*УО «Военная академия Республики Беларусь»,
преподаватель кафедры автоматизированных систем
управления войсками*

Скорость генерации новой информации уже невозможно вообразить, по некоторым данным человечество генерирует порядка 2,5 квинтиллионов байт в день. Безусловно, большинство генерируемой информации не выходит за пределы виртуального мира, но ведь достаточно всего небольшой ее доли от указанной цифры переложить на бумагу, и наступит коллапс. Для того, чтобы каталогизировать, упорядочить и разместить такой объем информации, необходимо иметь не одну сотню свободных квадратных метров. Не стала исключением и Военная академия, и, в частности, кафедра автоматизированных систем управления войсками (далее — АСУВ). В бумажный документооборот кафедры входят методические материалы для проведения занятий (задания к практическим занятиям и лабораторным работам, методические разработки для проведения занятий, презентации, задания к курсовым работам и рекомендации по их выполнению, учебные программы, графики последовательности изучения дисциплин, материалы и отчеты по научно-исследовательским работам, документы по повседневной жизнедеятельности и т. д. По самым грубым подсчетам для обеспечения учебной деятельности только по образовательному процессу одной специализации необходимо порядка восьмисот документов средним размером в 23 страницы. Ухудшает ситуацию то, что в работе над документами принимают участие, зачастую, несколько человек. Отсюда вытекает необходимость создания промежуточного варианта каждого документа, его согласование и правка.

Какие же пути решения данной проблемы? Первым, самым распространенным, является создание некоторого хаба, хранилища документов, где каждый может просмотреть, проверить и откорректировать документ. Безусловно, идея неплоха. Однако в таком решении есть один существенный недостаток — информационная безопасность. При создании и использовании «общей папки» на сервере открываются некоторые порты и службы, обеспечивающие работу

хаба. Открытый порт компьютера может привлечь блуждающий в сети вирус, злоумышленника, нерадивого сотрудника, который может нарушить такие свойства информации, как конфиденциальность и целостность.

Следующим путем является создание файлового хранилища на базе некоторых приложений, предназначенных для хранения данных. Такие приложения, как правило, лучше защищены от атак на инфраструктуру и спасают от нерадивых сотрудников. Однако существенным недостатком таких систем становится то, что нельзя править файл на сервере, только на своем рабочем месте. Следовательно, возникнет еще большее количество копий документа и еще больше неразберихи.

Казалось бы, перечень возможных решений исчерпан, но есть технологии, которые весьма распространены в жизни простых людей и могут существенно упростить работу с документами в организациях. Эти технологии называются «облачными». Особый интерес представляют собой облачные технологии хранения и обработки данных. Например, программное обеспечение под названием «owncloud» [1]. Owncloud — это система с открытым исходным кодом для организации хранения, синхронизации и обмена данными, размещенными на внешних серверах. Преимуществами таких систем являются поддержка шифрования передачи данных; автоматическое резервное копирование; поддержка WebDAV, что позволяет организовать доступ к данным из любых операционных систем; управление пользователями и группами; встроенные средства для работы с синхронизированной адресной книгой, календарем-планировщиком, коллекцией фотографий, архивом музыкальных произведений. Для ownCloud подготовлен сервер Apache, который позволяет организовать потоковое вещание музыки и видео. Owncloud позволяет хранить, просматривать и изменять некоторые типы документов. К сожалению, в этот перечень не входят документы офисного пакета от Microsoft. Но owncloud прекрасно сочетается с другим программным продуктом — ONLYOFFICE. ONLYOFFICE — это офисный пакет с открытым исходным кодом [2]. Для использования доступны облачная версия и версия для развертывания в локальной сети. Кроме того, редакторы ONLYOFFICE интегрируются с популярными платформами для совместной работы. Таким образом, эти два программных продукта, настроенные на совместную работу, позволят хранить документы, музыку, видео, обрабатывать документы, не создавая лишних копий, одновременно нескольким разработчикам, проверять документы старшему начальнику или ответственному за выполнение, ставить отметки о выполнении. Все это в совокупности позволит перенести значительные объемы информации только в информационном пространстве без физической реализации.

Исходя из преимуществ использования описанных систем и благодаря наличию серверного оборудования, на кафедре АСУБ был развернут как Owncloud, так и ONLYOFFICE (рис. 1 и 2).



Рис.1. Внешний вид интерфейса Owncloud

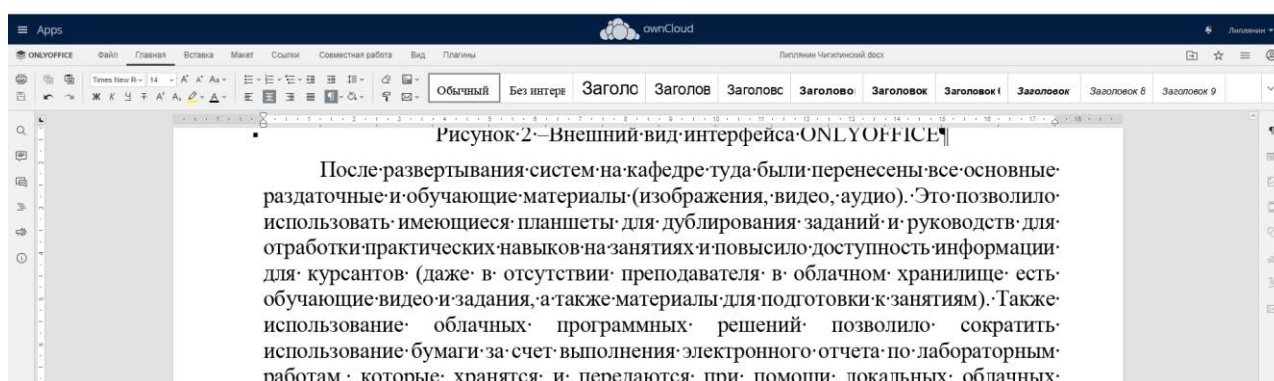


Рис. 2. Внешний вид интерфейса ONLYOFFICE

После развертывания систем на кафедре туда были перенесены все основные раздаточные и обучающие материалы (изображения, видео, аудио). Это позволило использовать имеющиеся планшеты для дублирования заданий и руководств для отработки практических навыков на занятиях и повысило доступность информации для курсантов (даже в отсутствии преподавателя в облачном хранилище есть обучающие видео и задания, а также материалы для подготовки к занятиям). Также использование облачных программных решений позволило сократить использование бумаги за счет выполнения электронного отчета по лабораторным работам, которые хранятся и передаются при помощи локальных облачных сервисов. Важно отметить, что возможность параллельной работы над документами позволяет экономить время преподавателей в процессе работы над научно-исследовательскими работами и учебно-методическими материалами.

1. Официальный сайт приложения Owncloud [Электронный ресурс]. URL: <https://owncloud.com/desktop-app/> (дата обращения: 10.10.2022). [Вернуться к статье](#)

2. Официальный сайт приложения ONLYOFFICE [Электронный ресурс]. URL: <https://www.onlyoffice.com/ru/> (дата обращения: 10.10.2022). [Вернуться к статье](#)